

整理番号:4393130 発送番号:318672 発送日:平成17年 8月30日 1

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2001-112415
起案日	平成17年 8月24日
特許庁審査官	小林 義晴 9572 5R00
特許出願人代理人	渡部 敏彦 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の記事に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

## 【請求項1-50】引用文献:1

引用文献1には、電子メールを電子メールサーバから取得する端末(本願の「情報処理装置」に相当)であって、電子メールサーバから取得しようとする電子メールのサイズ(本願の「サイズ情報」もしくは「属性情報」に相当)を取得すると共に、該サイズおよび端末の蓄積能力に基づいて当該電子メールを取得できるか否かを判断し、取得できると判断されたならば当該電子メールを取得し、取得できないと判断されたならば、当該電子メールの表題等の情報もしくは当該メールの指定部分(本願の「電子メールの情報」もしくは「ヘッダ情報」に相当)を取得し、端末の利用者に提示もしくは蓄積する端末が記載されている。

なお、取得できない電子メールの情報を端末の利用者に提示する際、件数をも同時に提示させることは当業者においては適宜為し得る程度のことに過ぎない。

また、複数の電子メールがサーバに蓄積されている場合、これを順次取得する様にすることは広く行われている程度のことに過ぎないから、引用文献1に記載の取得処理を順次行わせるようにし、本願にいう「受信しないと判断された電子メール以外の他の電子メールを受信するか否かの判断に移行」させる構成を具備

整理番号:4393130 発送番号:318672 発送日:平成17年 8月30日 2/E

させることも当業者が適宜為し得た程度のことに過ぎない。

さらに、不要なメールを電子メールサーバから削除するようにすることも当業者においては適宜為し得る程度のことに過ぎない。

とすれば、引用文献1に記載の発明に基づけば、本願の請求項1-50に記載の発明は当業者が容易に想到し得る程度のものに過ぎない。

【引用文献等一覧】

1. 特開平10-283279号公報

---

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 IPC第7版 G06F 13/00  
H04L 12/54, 12/58
- ・先行技術文献 特開平8-223209号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部 インターフェイス 小林義晴  
TEL. 03 (3581) 1101 内線3563  
FAX. 03 (3580) 6907

CFO 15592 US

(Translation)

Reference No. 4393130

Dispatch No. 318672

Date of Dispatch: August 30, 2005

**NOTIFICATION OF REASON FOR REFUSAL**

Patent Application No. 2001-112415

Date of Draft: August 24, 2005

Patent Office Examiner: Yoshiharu KOBAYASHI 9572 5R00

Patent Attorneys: Toshihiko WATABE

Applied Provision: Paragraph 2 of Article 29

The above-identified application is recognized to be refused for the following reason. If the applicant has any refuting opinion against the reason, he is required to submit a Written Opinion within 60 days from the date of dispatch of this notification.

**REASON**

The inventions as set forth in the undermentioned claims of this application are not deserved for a patent grant under the provision of Article 29, Paragraph 2 of the Patent Law, because the inventions are recognized to have been able to be readily invented by a person with ordinary skill in the field of art, to which the inventions belong, before this application, on the basis of the invention as described in the following publication published in Japan or foreign countries prior to this application.

**NOTE**

(in regard to cited reference, see LIST OF CITED REFERENCE)

[Claims 1-50] Reference 1

The reference 1 discloses the terminal (corresponding to "information processing apparatus" in this application) which acquires an E-mail from the E-mail server. More specifically,

this terminal acquires the size (corresponding to "size information" or "attribute information" in this application) of the E-mail intended to be acquired from the E-mail server, and judges whether or not to be able to acquire the E-mail based on the acquired size and the storage capability of the terminal. Then, if it is judged to be able to acquire the E-mail, the terminal acquires the E-mail. On the contrary, if it is judged not to be able to acquire the E-mail, the terminal acquires the information such as the title and the like of the E-mail or the designated portion of the E-mail (corresponding to "information of E-mail" or "header information" in this application). Then, the terminal provides the acquired E-mail to the user or stores it.

Incidentally, in the case where the information of the E-mails incapable of being acquired is provided to the user of the terminal, to simultaneously provide the relevant information and the number of the relevant E-mails is merely the matter which can be easily achieved by the skilled person.

Moreover, in the case where the plural E-mails are stored in the server, to sequentially acquire these E-mails is merely the matter which is widely executed. Consequently, it is easy to sequentially execute the acquirement process described in the reference 1 and provide the constitution for "shifting to judgment whether or not to receive an E-mail other than the E-mail judged to be not received" as in this application.

Furthermore, to delete the unnecessary E-mail from the E-mail server is merely the matter which is easy executed for the skilled person.

For these reasons, it is easily for the skilled person to achieve the inventions as recited in Claims 1-50, based on the reference 1.

#### LIST OF CITED REFERENCE

1. Japanese Patent Application Laid-Open No. 10-283279
-

CFO 15592 US

RECORD OF RESULTS OF PRIOR ART SEARCH

•Searched Fields IPC (7th Edition) G06F 13/00

H04L 12/54, 12/58

•Prior Art Document

Japanese Patent Application Laid-Open No. 08-223209

It should be noted that the record of results of prior art search does not constitute the reason for refusal.



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信する電子メールの容量を検出するメール容量検出手段と、

前記電子メールを記憶する記憶手段と、

その記憶手段の空き容量を検出する空き容量検出手段と、

前記メール容量検出手段により検出された容量と、前記空き容量検出手段により検出された空き容量との大小関係を比較し、前記電子メールを前記記憶手段に格納できるか否かを判定するメール格納判定手段とを備えた電子メールシステムにおいて、

前記電子メールの部分領域を指定するメール領域指定手段を備え、

前記メール格納判定手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納できないと判定した場合には、前記メール領域指定手段により指定された電子メールの部分領域を前記記憶手段に格納するように構成したことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 前記電子メールの前記部分領域を、前記電子メールの項目としたことを特徴とする請求項1に記載の電子メールシステム。

【請求項3】 前記電子メールの前記部分領域を、前記電子メールから格納する容量で指定することを特徴とする請求項1に記載の電子メールシステム。

【請求項4】 前記メール格納判定手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納できないと判定した場合には、前記メール領域指定手段により指定された電子メールの部分領域を前記記憶手段に格納するか否かを選択するメール格納選択手段を備え、

前記メール格納選択手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納することを選択した場合には、前記メール領域指定手段により指定された部分領域を前記記憶手段に格納するように構成したことを特徴とする請求項1もしくは2もしくは3に記載の電子メールシステム。

【請求項5】 前記メール格納選択手段で選択する際、前記電子メールに関する情報を表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項4に記載の電子メールシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールシステムに関し、特に、携帯可能な通信端末装置において、電子メールを受信するためのシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、一般的な電子メールシステムにおいては、ユーザーは、受信された電子メールを、まず、通信端末装置内のハードディスク、フロッピーディスク及びRAM等の記憶装置に格納し、その後、電子メールをその記憶装置から読み出すとともに、CRT等の表示

装置に表示して、その内容を確認していた。また、ユーザーがその内容を確認した後においても、格納された電子メールを、そのまま保存する場合が多々あった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、携帯型通信端末装置等のように、記憶容量が少ない通信端末装置は、大容量の電子メールを受信した場合には、その全データを格納することができないため、ユーザーは、電子メールの内容を確認することができないという問題があった。

【0004】 この場合に、ユーザーは、記憶装置内に記憶された不要なファイルを削除等することにより、電子メールを格納する容量を確保できる場合もあるが、それが不可能な場合には、その電子メールの発信者等の情報さえも確認できなかったため、発信者に対して、再度発信を依頼する等の対応もできないという問題があった。

【0005】 また、このような電子メールがユーザーに確認されないまま、電子メールサーバ上に放置されると、電子メールサーバ上の記憶装置の容量が増大することになり、電子メールサーバの機能に障害を生じるという問題があった。

【0006】 本発明は、上述した問題を解決するためになされたものであり、通信端末装置の記憶容量を超える容量の電子メールを受信した場合においても、その電子メールに関する情報をユーザーに提供できる電子メールシステムを提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の電子メールシステムは、受信する電子メールの容量を検出するメール容量検出手段と、前記電子メールを記憶する記憶手段と、その記憶手段の空き容量を検出する空き容量検出手段と、前記メール容量検出手段により検出された容量と、前記空き容量検出手段により検出された空き容量との大小関係を比較し、前記電子メールを前記記憶手段に格納できるか否かを判定するメール格納判定手段とを備えたものを対象として、特に、前記電子メールの部分領域を指定するメール領域指定手段を備え、前記メール格納判定手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納できないと判定した場合には、前記メール領域指定手段により指定された部分領域の電子メールを前記記憶手段に格納するように構成したことを特徴としている。

【0008】 上記構成を有する本発明の請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、メール容量検出手段は、受信する電子メールの容量を検出し、記憶手段は、電子メールを記憶する。また、空き容量検出手段は、記憶手段の空き容量を検出し、メール格納判定手段は、メール容量検出手段により検出された容量と、空き容量検出手段により検出された空き容量との大小関係を比較し、電子メールを記憶手段に格納できるか否かを判定す

る。そして、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された部分領域の電子メールが記憶手段に格納される。

【0009】また、請求項2に記載の電子メールシステムは、前記電子メールの前記部分領域を、前記電子メールの項目としたことを特徴としている。

【0010】上記構成を有する請求項2に記載の電子メールシステムにおいて、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された項目が記憶手段に格納される。

【0011】また、請求項3に記載の電子メールシステムは、前記電子メールの前記部分領域を、前記電子メールから格納する容量で指定することを特徴としている。

【0012】上記公正を有する請求項2に記載の電子メールシステムにおいて、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された容量が記憶手段に格納される。

【0013】また、請求項4に記載の電子メールシステムは、前記メール格納判定手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納できないと判定した場合には、前記メール領域指定手段により指定された電子メールの部分領域を前記記憶手段に格納するか否かを選択するメール格納選択手段を備え、前記メール格納選択手段が前記電子メールを前記記憶手段に格納することを選択した場合には、前記メール領域指定手段により指定された部分領域を前記記憶手段に格納するように構成したことを特徴としている。

【0014】上記構成を有する請求項4に記載の電子メールシステムにおいて、メール格納選択手段は、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された電子メールの部分領域を記憶手段に格納するか否かを選択する。そして、メール格納選択手段が電子メールを記憶手段に格納することを選択した場合には、メール領域指定手段により指定された部分領域が記憶手段に格納される。

【0015】さらに、請求項5に記載の電子メールシステムは、前記電子メール格納選択手段で格納するか否かを選択する際、前記電子メールに関する情報を表示する表示手段を備えたことを特徴としている。

【0016】上記構成を有する請求項5に記載の電子メールシステムにおいて、電子メールを記憶手段に格納するか否かをユーザが簡易に判断できるように、表示手段は電子メールに関する情報を表示する。そして、表示手段により表示された情報からユーザがメール格納選択手段により電子メールを記憶手段に格納することを選択した場合には、メール領域指定手段により指定された部分

領域が記憶手段に格納される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0018】図1は、本発明の実施の形態における電子メールシステムの構成を示すブロック図である。図1において、本実施の形態における電子メールシステムは、端末20と、電子メールサーバ30とを有しており、これらは、信号線10を介して相互に電気的に接続されている。

【0019】端末20は、端末20全体を制御するプログラムを記憶するROM23と、そのプログラムを実行しながら端末20全体を制御するCPU22と、電子メールの領域を指定するMAIL\_PARTの記憶領域及びワークエリアとして使用されるRAM24と、電子メールの諸情報を表示する表示手段であるディスプレイ25と、前記MAIL\_PARTの設定値等を入力するキーボード26と、信号線10から電子メール等の信号を送受信するI/O27と、受信された電子メールやその他のデータ等を保存するフロッピーディスクを装着するフロッピーディスクドライブ28（以下、FDDという）とを有し、これらは、バス21を介して電気的に接続されている。

【0020】また、電子メールサーバ30は、端末からの命令に従って送信された電子メールを適切に処理するためのプログラムを内蔵するROM33と、そのプログラムを実行しながら電子メールサーバ30全体を制御するCPU32と、ワークエリアとして使用されるRAM34と、種々の情報を表示するディスプレイ35と、CPU32に対して指示を与える際に使用するキーボード36と、信号線10から電子メール等の信号を送受信するI/O37と、端末20等へ送信する電子メール等を一時的に保存するハードディスクドライブ38（以下、HDDという）とを有し、これらは、バス31を介して相互に電気的に接続されている。

【0021】次に、本実施の形態における電子メールの構成について説明する。

【0022】図2は、本実施の形態における電子メールの構成を説明した説明図である。図2において、電子メール40は、大別して、通常、メールヘッダと呼ばれるメール付加情報41と、メール本文42とから構成される。メール付加情報41は、メールの発信者43と、メールの受信者44と、発信時刻45と、メール本文42の内容を端的に表現するために用いられる概題46とから構成されている。

【0023】また、メール本文42は、電子メールの送信者が受信者に伝達するメッセージ47から構成されている。

【0024】なお、メール付加情報41、メールの発信者43、メールの受信者44、発信時刻45、概題4



6、メール本文42及びメッセージ47は、本発明の項目に該当する。

【0025】次に、本実施の形態における電子メールシステムの処理の流れについて説明する。

【0026】なお、電子メールを通信端末装置と電子メールサーバとの間で送受信する方法としては、例えば、インターネットにおいてはSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) やPOP3 (Post Office Protocol-Version3) 等が知られているが、本発明の主たる要件ではないので、説明を省略する。

【0027】図3は、本実施の形態の全体の流れを示すフローチャートである。図3において、まず、端末20は、電子メールサーバ30から受信する電子メールの容量であるサイズ(バイト数)を取得した後(ステップ1、以下、ステップをSと記す)、端末20のFDD28に装着されたフロッピーディスクの空き容量を検出する(S2)。そして、電子メールのサイズと空き容量との大小関係を比較し、受信する電子メールがFDD28に装着されたフロッピーディスクに格納可能か否かを判定する(S3)。

【0028】ここで、電子メールがフロッピーディスクに格納可能と判定された場合には(S3: YES)、端末20は、電子メールサーバ30から電子メールを受信し、フロッピーディスクに格納する(S7)。その後、端末20は、電子メールサーバ30に対して、受信した電子メールを電子メールサーバ30上から削除するように、コマンドを送信し、電子メールサーバ30は、電子メールを削除し(S8)、処理を終了する。

【0029】また、電子メールがフロッピーディスクに格納可能でないと判定された場合には(S3: NO)、フロッピーディスクの全容量を求め(S4)、ユーザーに電子メールに関する情報を提供するために、電子メールの発信者44及び課題46の情報を受信する(S5)。

【0030】次に、フロッピーディスクの全容量において、電子メールが格納可能か否かを判定する(S6)。ここで、電子メールが格納可能であると判定された場合には、処理Aが実行される(S10)。また、電子メールが格納可能でないと判定された場合には、処理Bが実行される(S30)。

【0031】なお、S1の処理が本発明のメール容量検出手段として機能し、S2の処理が本発明の空き容量検出手段として機能する。

【0032】また、S3の処理が本発明のメール格納判定手段として機能する。

【0033】次に、処理Aの処理の流れについて説明する。図4は、本実施の形態における処理Aのフローチャートである。図4において、まず、CPU22は、ディスプレイ25にS5において取得した電子メールの課題

46、発信者44、S1で取得した電子メールのサイズ及びS2において取得したフロッピーディスクの空き容量を表示する(S11)。ディスプレイ25に4つの選択肢、すなわち、「ただちに受信」、「不要ファイルを削除」、「ディスクを交換」及び「処理をしない」を表示し(S12)、CPU22は、ユーザーがこれら選択枝のうち、いずれか一つをキーボード26を用いて選択するのを待つ。

【0034】ここで、「ただちに受信」とは、現在FDD28に装着されているフロッピーディスクに対して後述するS16の処理を行うことを意味する。また、「不要ファイルを削除」とは、受信しようとしている電子メール全体を、現在のFDD28に装着されているフロッピーディスクに格納するために、現在フロッピーディスクに格納されている不要なファイルをユーザーが削除することを意味する。また、「ディスクを交換」とは、受信しようとしている電子メール全体をフロッピーディスクに格納するために、ユーザーが新しいフロッピーディスクをFDD28に装着することを意味する。また「処理を行わない」とは、例えば、別の通信端末装置から受信する等の理由により、端末20からは一切の処置を行わないことを意味する。

【0035】S13からS15では、S12でユーザーがどの選択肢を選択したかを判定している。

【0036】例えば、「不要ファイルを削除」を選択した場合には(S13: YES)、ユーザーがフロッピーディスク上の不要なファイルを削除するのを待ったのち(S21)、電子メールを電子メールサーバ30から受信し、FDD28に装着されたフロッピーディスクに格納する(S22)。

【0037】また、「ディスクを交換」を選択した場合には(S14: YES)、ユーザーがフロッピーディスクを交換するのを待ったのち(S20)、電子メールを電子メールサーバ30から受信し、FDD28に装着されたフロッピーディスクに格納する(S22)。

【0038】また、「処理をしない」を選択した場合には(S15: YES)、処理を終了する。

【0039】また、「ただちに受信」を選択した場合には(S15: NO)、あらかじめキーボード26により設定され、RAM24に格納されているMAIL\_PARTに従い、電子メールサーバ30から電子メールの指定部分だけを受信し、フロッピーディスクに格納する(S16)。例えば、MAIL\_PARTに発信者と課題が設定されている場合には、電子メールの発信者44と課題46の情報だけをフロッピーディスクに格納する。

【0040】そして、端末20は、電子メールサーバ30に対して、受信した電子メールを電子メールサーバ上から削除するようコマンドを発行し、電子メールサーバ30はこれを実行する(S17)。

【0041】なお、これらの情報が既にS5等で取得済みである場合には、S16の電子メールサーバ30から受信する処理は実行しなくてもよい。

【0042】また、フロッピーディスクに格納する電子メールの指定部分は、発信者44、表題46等の項目に限定されるものではなく、格納するサイズ(バイト数)であってもよい。

【0043】また、フロッピーディスクに格納する領域を、電子メールの項目とサイズとの両者を指定するようにしてもよい。例えば、発信者44及び表題46と、メッセージ47の1024kbyteとを指定してもよい。

【0044】次に、処理Bの処理の流れについて、処理Aの処理の流れを参照しながら簡単に説明する。

【0045】図5は、本実施の形態における処理Bのフローチャートである。図5において、まず、CPU22は、ディスプレイ25に、S5で取得した電子メールの表題46、発信者44及びS1で取得した電子メールのサイズを表示し(S31)、ディスプレイ25に「ただちに受信」及び「処理をしない」の二つの選択枝を表示する(S32)。そして、CPU22は、ユーザーがキーボード26を用いて、これら選択枝のうちいずれか一つを選択するのを待つ。それぞれの選択枝の意味は、処理Aの場合と同様である。

【0046】処理Aに比較して、選択枝が限定されているのは、受信される電子メールのサイズがフロッピーディスクの全容量を越えているためである。

【0047】ユーザーが「処理をしない」を選択した場合には(S33: YES)、処理を終了する。

【0048】また、ユーザーが「ただちに受信」を選択した場合には(S33: NO)、予めキーボード26により設定され、RAM24に格納されているMAIL\_PARTに従い、電子メールサーバ30から電子メールの指定部分だけを受信し、フロッピーディスクに格納する(S34)。そして、端末20は、電子メールサーバ30に対して、受信した電子メールを電子メールサーバ上から削除するようにコマンドを発行し、電子メールサーバ30はこれを実行する(S35)。

【0049】なお、S16及びS34の処理が本発明のメール領域指定手段として機能し、S33の処理が本発明のメール格納選択手段として機能する。

【0050】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明の請求項1に記載の電子メールシステムによれば、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納でき

ないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された電子メールの部分領域が記憶手段に格納されるので、通信端末装置の記憶容量を超えるサイズの電子メールを受信した場合においても、その装置のユーザーは、その電子メールに関する情報を得ることができる。

【0051】また、請求項2に記載の電子メールシステムによれば、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された項目の電子メールが、記憶手段に格納されるので、装置のユーザーは、その電子メールに関する情報のうち、重要な項目を指定することができる。

【0052】また、請求項3に記載の電子メールシステムによれば、メール格納判定手段が電子メールを記憶手段に格納できないと判定した場合には、メール領域指定手段により指定された容量分の電子メールが記憶手段に格納されるので、装置のユーザーは、常に少なくとも一定容量の電子メールを受信することができる。

【0053】また、請求項4に記載の電子メールシステムによれば、メール格納選択手段が電子メールを記憶手段に格納することを選択した場合は、メール領域指定手段により指定された部分領域の電子メールが記憶手段に格納されるので、装置のユーザーは、その電子メールに関する情報を得るか否かを選択することができる。

【0054】さらに、請求項5に記載の電子メールシステムによれば、表示手段は電子メールに関する情報を表示するので、ユーザーは電子メールを記憶手段に格納するか否かを簡易に判断できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態における電子メールの構成を説明した説明図である。

【図3】本実施の形態の全体の流れを示すフローチャートである。

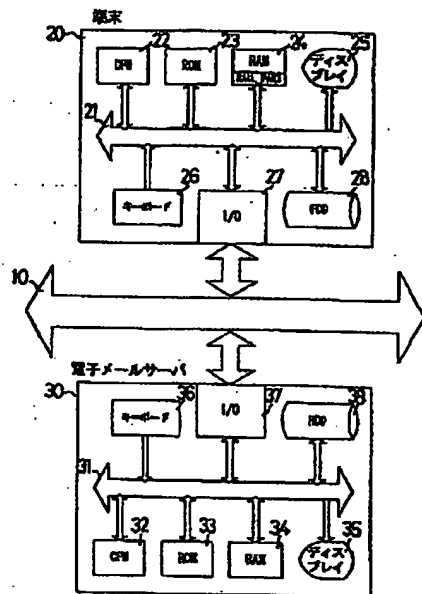
【図4】本実施の形態における処理Aのフローチャートである。

【図5】本実施の形態における処理Bのフローチャートである。

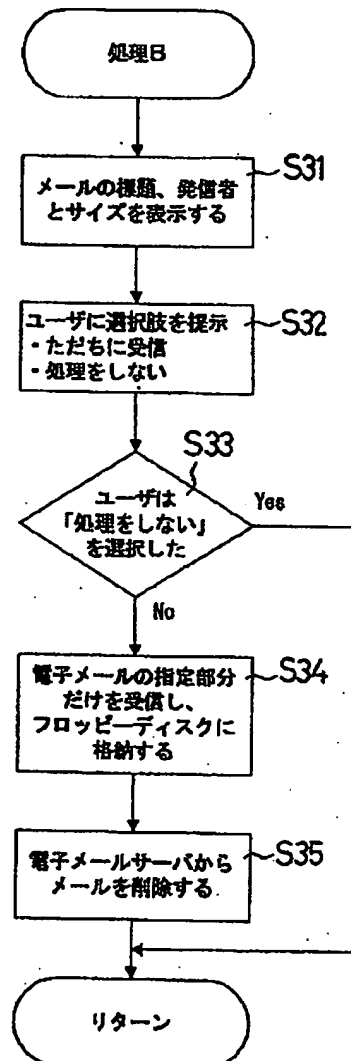
【符号の説明】

22 CPU  
23 ROM  
24 RAM  
25 ディスプレイ  
28 FDD

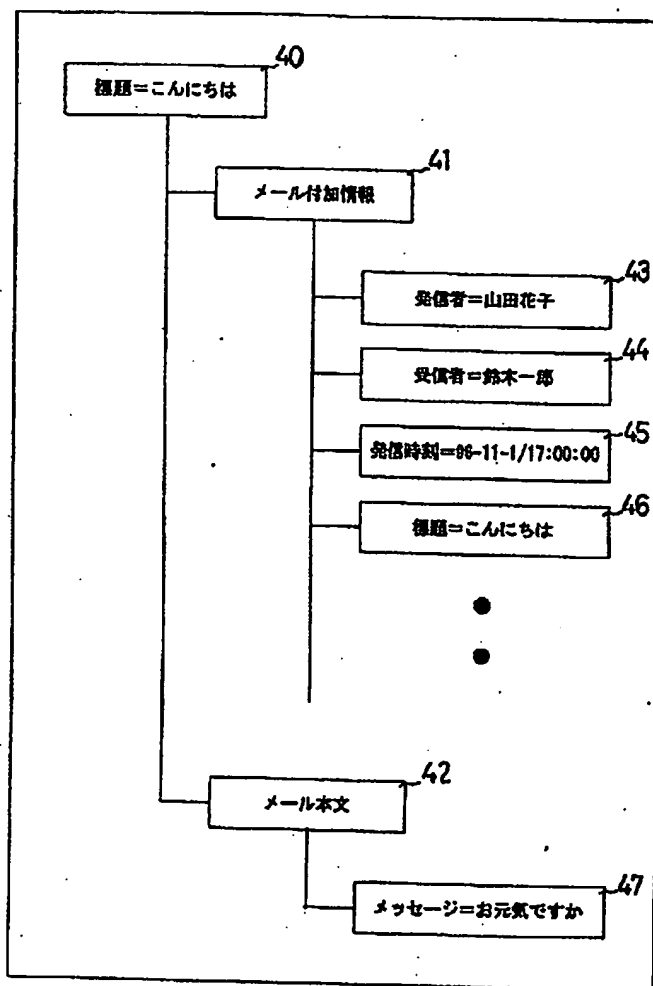
【図1】



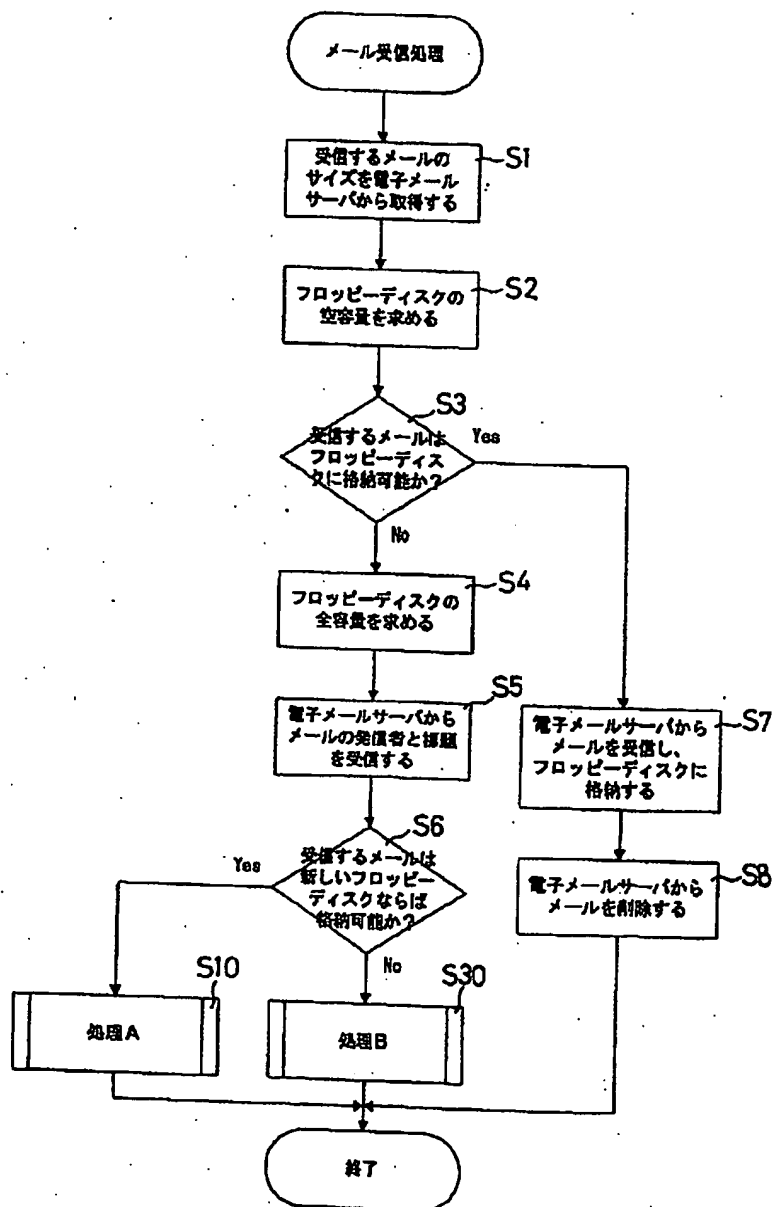
【図5】



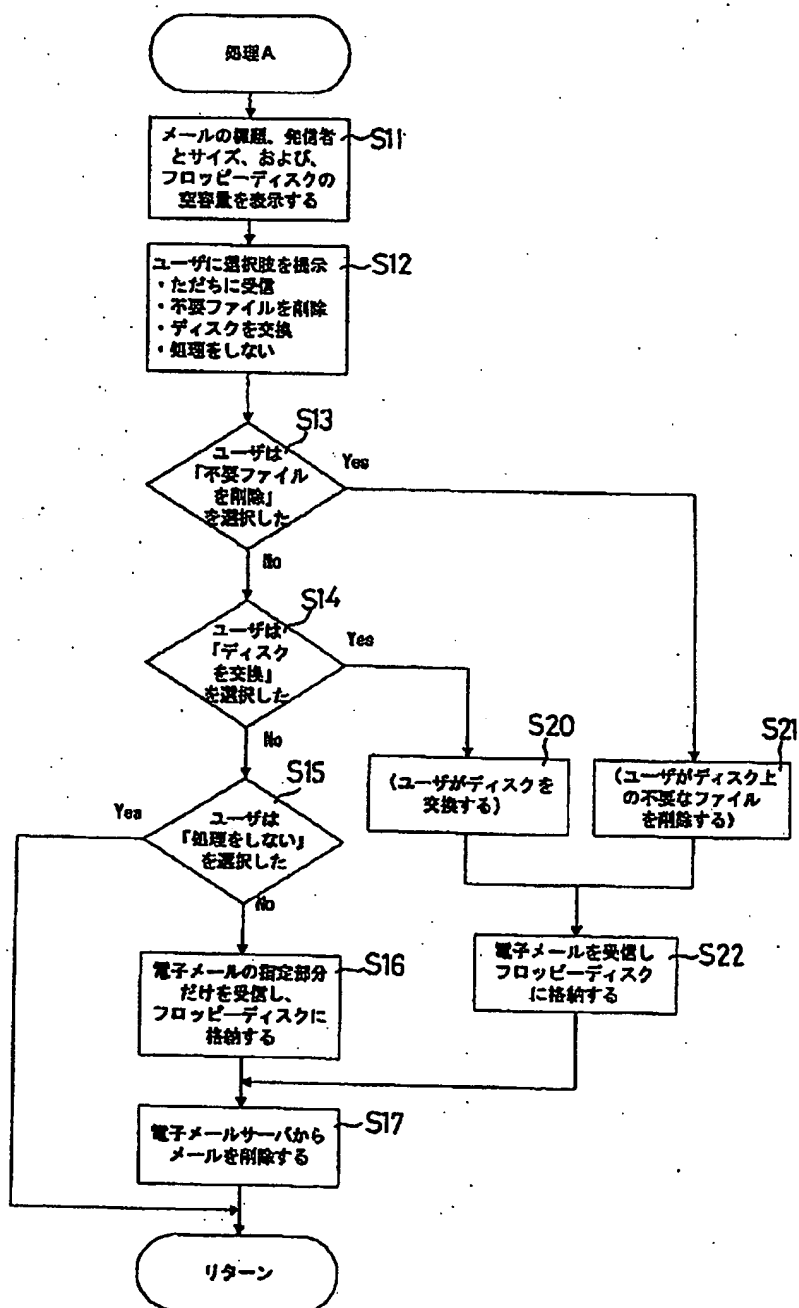
【図2】



【図3】



【図4】



DOCUMENT 1 (TRANSLATION)

JAPANESE PATENT APPLICATION LAID-OPEN NO. 10-283279

JAPANESE PATENT APPLICATION LAID-OPEN DATE: OCTOBER 23, 1998

JAPANESE PATENT APPLICATION NO. 09-082752

JAPANESE PATENT APPLICATION DATE: April 01, 1997

APPLICANT: BROTHER INDUSTRY Co. Ltd.

INVENTOR: Keiji MIYAKE

[Title Of The Invention]

ELECTRONIC MAIL SYSTEM

[Abstract]

[Problem To Be Solved] To provide an electronic mail system which can provide, even when an electronic mail of which the capacity exceeds the storage capacity of a communication terminal device, the information concerning the relevant electronic mail to a user.

[Solution] A CPU 22 first detects the capacity of the electronic mail to be transmitted and the free capacity of an FDD (floppy disk driver) 28 (steps S1 and S2), compares the capacity of the electronic mail to be transmitted and the free capacity of the FDD 28 with each other, and then judges whether or not the relevant electronic mail can be stored in the FDD 28 (step S3). Subsequently, if it is judged that the relevant electronic mail cannot be stored in the FDD 28, it is controlled by the CPU 22 to store the electronic mail corresponding to only the designated partial area in the FDD 28 (steps S16 and S34).

[Claims]

1. An electronic mail system comprising:
  - electronic mail capacity detection means for detecting a capacity of an electronic mail to be received;
  - storage means for storing the electronic mail;
  - free capacity detection means for detecting a free capacity of said storage means; and

electronic mail storage judgment means for comparing the capacity of the electronic mail detected by said electronic mail capacity detection means with the free capacity of said storage means detected by said free capacity detection means to compare both sizes of these capacities with each other, and thus judging whether or not the electronic mail can be stored in said storage means,

wherein said electronic mail system further comprises electronic mail area designation means for designating a partial area of the electronic mail, and

in a case where said electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in said storage means, the partial area of the electronic mail designated by said electronic mail area designation means is stored in said storage means.

2. An electronic mail system according to Claim 1, wherein the partial area of the electronic mail is set to be an item of the electronic mail.

3. An electronic mail system according to Claim 1, wherein the partial area of the electronic mail is designated by the capacity stored from the electronic mail.

4. An electronic mail system according to Claim 1, 2 or 3, further comprising electronic mail storage selection means for selecting, in a case where said electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in said storage means, whether or not to store the partial area of the electronic mail designated by said electronic mail area designation means in said storage means,

wherein, in a case where said electronic mail storage selection means selects to store the partial area of the electronic mail designated by said electronic mail area designation means in said storage means, the partial area of the electronic mail designated by said electronic mail area designation means is stored in said storage means.

5. An electronic mail system according to Claim 4, further comprising display means for, in the case where said



electronic mail storage selection means selects whether or not to store the partial area of the electronic mail designated by said electronic mail area designation means in said storage means, displaying information concerning the electronic mail.

[Detailed Description Of The Invention]

[0001]

[Field Of The Invention] The present invention relates to an electronic mail system, and more particularly to a system for receiving an electronic mail in a portable communication terminal device.

[0002]

[Description Of The Prior Art] Conventionally, in a general electronic mail system, a user first stores the received electronic mail in the storage device such as a hard disk, a Floppy<sup>TM</sup> disk, an RAM or the like provided in the communication terminal device, reads the electronic mail from the storage, and then displays the read electronic mail on the display device such as a CRT or the like. Thus, the user confirms the content of the displayed electronic mail. Moreover, even after the user confirmed the content of the displayed electronic mail, the stored electronic mail is often held as it is.

[0003]

[Problems To Be Solved By The Invention] However, since the communication terminal device such as a portable communication terminal device or the like of which the memory capacity is small is not able to store all the data when a large-capacity electronic mail is received, there is a problem that the user cannot confirm the contents of the received electronic mail.

[0004] In this case, for example, the user may secure the capacity to be able to store the received electronic mail by deleting the unnecessary files stored in the storage device. Incidentally, if it is impossible to do so, since the user cannot confirm even the information of the addresser (i.e., sender) or the like of the relevant electronic mail, there is a problem that the user cannot cope with such a situation (for

example, requesting the addresser to again send the relevant E-mail).

[0005] Moreover, if such an electronic mail is left on the electronic mail server while it had not been confirmed by the user, the capacity of the storage device on the electronic mail server increases, whereby there is a problem that a failure occurs in the function of the electronic mail server.

[0006] The present invention is made in order to solve the above conventional problems, and an object thereof is to provide the electronic mail system which can provide, even when the electronic mail of which the capacity exceeds the storage capacity of the communication terminal device is received.

[0007]

[Means For Solving The Problems] In order to achieve the above object, the electronic mail system according to Claim 1 is characterized by comprises: the electronic mail capacity detection means for detecting the capacity of the electronic mail to be received; the storage means for storing the electronic mail; the free capacity detection means for detecting the free capacity of the storage means; and the electronic mail storage judgment means for comparing the capacity of the electronic mail detected by the electronic mail capacity detection means with the free capacity of the storage means detected by the free capacity detection means to compare both the sizes of these capacities with each other, and thus judging whether or not the electronic mail can be stored in the storage means. In particular, the electronic mail system is further characterized by comprising the electronic mail area designation means for designating the partial area of the electronic mail, and, characterized in that, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, it is controlled to store in the storage means the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means.

[0008] In the electronic mail system as described in Claim 1 which has the constitution as described above, the electronic mail capacity detection means detects the capacity of the electronic mail to be received, the storage means stores the electronic mail, the free capacity detection means detects the free capacity of the storage means, and the electronic mail storage judgment means compares the capacity of the electronic mail detected by the electronic mail capacity detection means with the free capacity of the storage means detected by the free capacity detection means to compare both the sizes of these capacities with each other and thus judge whether or not the electronic mail can be stored in the storage means. Then, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, it is controlled to store in the storage means the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means.

[0009] Moreover, the electronic mail system as described in Claim 2 is characterized in that the partial area of the electronic mail is set to be the item of the electronic mail.

[0010] In the electronic mail system as described in Claim 2 which has the constitution as described above, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, the item designated by the electronic mail area designation means is stored in the storage means.

[0011] Moreover, the electronic mail system as described in Claim 3 is characterized in that the partial area of the electronic mail is designated by the capacity stored from the electronic mail.

[0012] In the electronic mail system as described in claim 2 which has the constitution as described above, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, the capacity designated by the electronic mail area designation means is stored in the storage means.

[0013] Moreover, the electronic mail system as described in Claim 4 is characterized by further comprising the electronic mail storage selection means for selecting, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, whether or not to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means. In addition, the electronic mail system is further characterized in that, in the case where the electronic mail storage selection means selects to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means, it is controlled to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means.

[0014] In the electronic mail system as described in Claim 4 which has the constitution as described above, the electronic mail storage selection means selects, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, whether or not to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means. Then, in the case where the electronic mail storage selection means selects to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means, it is controlled to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means.

[0015] Moreover, the electronic mail system as described in Claim 4 is characterized by further comprising the display means for, in the case where the electronic mail storage selection means selects whether or not to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means, displaying information concerning the electronic mail.

[0016] In the electronic mail system as described in claim 5 which has the constitution as described above, the display means displays the information concerning the electronic mail so that the user can easily judge whether the electronic mail is stored in the storage means. Then, in the case where the electronic mail storage selection means selects to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means, it is controlled to store the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means in the storage means.

[0017]

[Embodiment Of The Invention]

Hereinafter, the embodiment of the present invention will be explained with reference to the attached drawings.

[0018] Fig. 1 is a block diagram showing the constitution of the electronic mail system according to the embodiment of the present invention. In Fig. 1, the electronic mail system according to the present embodiment has a terminal 20 and an electronic mail server 30. Here, the terminal 20 and the electronic mail server 30 are mutually connected electrically through a signal line 10.

[0019] The terminal 20 comprises a ROM 23 which stores the program for wholly controlling the terminal 20, a CPU 22 which wholly controls the terminal 20 while executing the relevant program, a RAM 24 which is used as the storage area of MAIL\_PART for designating the area of the electronic mail and the work area, a display 25 which is the display means for displaying various kinds of information of the electronic mail, a keyboard 26 which is used to input the setting values and the like of MAIL\_PART, an I/O 27 which transmits and receives signals such as the electronic mail and the like to and from a signal line 10, and a Floppy™ disk drive (hereinafter called FDD) 28 to which a Floppy™ disk which saves the received electronic mail and other data is mounted. Here, it should be noted that these constituent components of the terminal 20 are

electrically connected through a bus 21.

[0020] Moreover, the electronic mail server 30 comprises a ROM 33 which contains the program for appropriately processing the electronic mail transmitted according to the instruction from the terminal, a CPU 32 which wholly controls the electronic mail server 30 while executing the relevant program, a RAM 34 which is used as the work area, a display 35 which displays the various kinds of information, a keyboard 36 which is used in case giving indications to the CPU 32, an I/O 37 which transmits and receives signals such as the electronic mail and the like to and from the signal line 10, and a hard disk driver (hereinafter called HDD) 38 which temporarily stores the electronic mail and the like to be transmitted to the terminal 20 or the like. Here, it should be noted that these constituent components of the electronic mail server 30 are mutually connected electrically through a bus 31.

[0021] Subsequently, the constitution of the electronic mail to be handled in the present embodiment will be explained.

[0022] Fig. 2 is an explanatory view for explaining the constitution of the electronic mail to be handled in the present embodiment. In Fig. 2, an electronic mail 40 roughly and usually consists of electronic mail additional information 41 which is called a mail header and an electronic mail text 42. Here, the electronic mail additional information 41 consists of an addresser (transmitter) 43 of the electronic mail, an addressee (receiver) 44 of the relevant electronic mail, an addressing (transmission) time 45, and a title 46 which is used in order to express the contents of the electronic mail text 42 directly.

[0023] Moreover, the electronic mail text 42 consists of a messages 47 which is transmitted from the addressor of the electronic mail to the addressee.

[0024] In addition, the electronic mail additional information 41, the addresser 43 of the electronic mail, the addressee 44 of the electronic mail, the addressing time 45, the title 46, the electronic mail text 42 and the message 47 correspond to

the items of the present invention.

[0025] Subsequently, the flow of the process of the electronic mail system according to the embodiment will be explained.

[0026] In addition, as an approach of transmitting and receiving the electronic mail between the communication terminal device and the electronic mail server, for example, the SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), the POP3 (Post Office Protocol-Version 3) and the like are known in the Internet. However, since the above approach is not the main requirements for the present invention, the explanation thereof will be omitted.

[0027] Fig. 3 is a flow chart which shows the flow of the whole process according to the embodiment. In Fig. 3, the terminal 20 first acquires the size (i.e., the number of bytes) which is the capacity of the electronic mail received from the electronic mail server 30 (step S1), then the terminal 20 detects the free capacity of the Floppy<sup>TM</sup> disk mounted on the FDD 28 of the terminal 20 (step S2). Then, the size of the received electronic mail is compared with the free capacity of the Floppy<sup>TM</sup> disk so as to judge whether or not the electronic mail to be received can be stored in the Floppy<sup>TM</sup> disk mounted on the FDD 28 (step S3).

[0028] Here, if it is judged that the electronic mail can be stored in the Floppy<sup>TM</sup> disk (YES in step S3), the terminal 20 receives the electronic mail from the electronic mail server 30, and the terminal 20 stores the received electronic mail in the Floppy<sup>TM</sup> disk (step S7). After then, the terminal 20 transmits a command to the electronic mail server 30 so as to delete the received electronic mail from the electronic mail server 30. Thus, the electronic server 30 deletes the relevant electronic mail in response to the command (step S8).

Subsequently, the process ends.

[0029] On the contrary, if it is judged that the electronic mail cannot be stored in the Floppy<sup>TM</sup> disk (NO in step S4), the terminal 20 acquires the whole capacity of the Floppy<sup>TM</sup> disk (step S4). Then, the terminal 20 receives the information

concerning the addresser 44 of the electronic mail and the information concerning the title 46 thereof so as to provide the information concerning the electronic mail to the user (step S5).

[0030] Next, it is judged whether or not the electronic mail can be stored by the full capacity of the Floppy™ disk (step S6). Here, if it is judged that the electronic mail can be stored by the full capacity of the Floppy™ disk, the process A is executed (step S10). On the contrary, if it is judged that the electronic mail cannot be stored by the full capacity of the Floppy™ disk, the process B is executed (step S30).

[0031] Incidentally, it should be noted that the process of the step S1 functions as the electronic mail capacity detection means according to the present invention, and the process of the step S2 functions as the free capacity detection means according to the present invention.

[0032] Moreover, the process of the step S3 functions as the electronic mail storage judgment means according to the present invention.

[0033] Next, the flow of the process A will be explained. Fig. 4 is a flow chart of the process A according to the embodiment.

In Fig. 4, the CPU 22 first causes the display 25 to display the title 46 and the addresser 44 of the electronic mail acquired in the step S5, the size of the electronic mail acquired in the step S1, and the free capacity of the Floppy™ disk acquired in the step S2 (step S11). Then, the CPU 22 causes the display 25 to display the four alternatives, i.e., "receive immediately", "delete an unnecessary file", "exchange disks", and "no process" (step S12). Further, the CPU 22 is on standby until the user selects any one of these alternatives by using the keyboard 26.

[0034] Here, the alternative "receive immediately" implies that the later-described process in the step S16 is executed with respect to the Floppy™ disk currently mounted on the FDD 28. Furthermore, the alternative "delete an unnecessary file" implies that the unnecessary file currently stored in the



Floppy™ disk is deleted by the user so as to store the whole electronic mail intended to be received in the Floppy™ disk currently mounted on the FDD 28. Moreover, the alternative "exchange disks" implies that a new Floppy™ disk is mounted on the FDD 28 by the user so as to store the whole electronic mail intended to be received in the Floppy™ disk. Moreover, the alternative "no process" implies that any process is not executed from the terminal 20 because, for example, the electronic mail is received from another communication terminal device.

[0035] In the steps S13 to S15, it is judged which alternative the user selected in the step S12.

[0036] For example, if the user selects the alternative "delete an unnecessary file" (YES in step S13), it is on standby until the user deletes the unnecessary file on the Floppy™ disk (step S21). After then, the electronic mail is received from the electronic mail server 30, and the received electronic mail is stored in the Floppy™ disk mounted on the FDD 28 (step S22).

[0037] Moreover, if the user selects the alternative "exchange disks" (YES in the step S14), it is on standby until the user exchanges the Floppy™ disks (step S20). After then, the electronic mail is received from the electronic mail server 30, and the received electronic mail is stored in the Floppy™ disk mounted on the FDD 28 (step S22).

[0038] Moreover, if the user selects the alternative "no process" (YES in step S15), the process ends.

[0039] In addition, if the user selects the alternative "receive immediately" (NO in the step S15), only the designated portion of the electronic mail is received from the electronic mail server 30 according to the MAIL\_PART which has been previously set through the keyboard 26 and stored in the RAM 24, and the received portion of the electronic mail is stored in the Floppy™ disk (step S16). For example, when the addresser and the title have been previously set in the MAIL\_PART, only the information of the addresser 44 and the

title 46 of the electronic mail is stored in the Floppy™ disk. [0040] Then, the terminal 20 issues the command to the electronic mail server 30 so that the received electronic mail is deleted from the electronic mail server, and the electronic mail server 30 executes such deletion in response to the issued command (step S17).

[0041] Incidentally, when the relevant information has already been acquired in the process of the step S5 and the like, it is unnecessary to execute the process of receiving the electronic mail from the electronic mail server 30 in the step S16.

[0042] Moreover, it should be noted that the designated portion of the electronic mail to be stored in the Floppy™ disk is not limited to the items such as the addresser 44, the title 46 and the like. That is, the relevant portion may be the size (i.e., the number of bytes) to be stored in the Floppy™ disk.

[0043] Moreover, as the area to be stored in the Floppy™ disk, both the items of the electronic mail and the size thereof may be designated. For example, the addresser 44, the title 46, and 1024 kilobytes of the message 47 may be designated.

[0044] Subsequently, the flow of the process B will be briefly explained with reference to the flow of the process A above.

[0045] Fig. 5 is a flow chart of the process B according to the embodiment. In Fig. 5, the CPU 22 first causes the display 25 to display the title 46 and the addresser 44 of the electronic mail acquired in the step S5, and the size of the electronic mail acquired in the step S1 (step S31). Then, the CPU 22 causes the display 25 to display the two alternatives, i.e., "receive immediately" and "no process" (step S32).

Further, the CPU 22 is on standby until the user selects any one of these alternatives by using the keyboard 26. Here, it should be noted that the implications of these alternatives are substantially the same as those in the process A.

[0046] Here, as compared with the process A, the alternatives are limited in the process B. This is because the size of the

electronic mail to be received exceeds the whole capacity of the Floppy™ disk.

[0047] If the user selects the alternative "no process" (YES in step S33), the process ends.

[0048] In addition, if the user selects the alternative "receive immediately" (NO in the step S33), only the designated portion of the electronic mail is received from the electronic mail server 30 according to the MAIL\_PART which has been previously set through the keyboard 26 and stored in the RAM 24, and the received portion of the electronic mail is stored in the Floppy™ disk (step S34). Then, the terminal 20 issues the command to the electronic mail server 30 so that the received electronic mail is deleted from the electronic mail server, and the electronic mail server 30 executes such deletion in response to the issued command (step S35).

[0049] Incidentally, it should be noted that the processes of the steps S16 and S34 function as the electronic mail area designation means according to the present invention, and the process of the step S33 functions as the electronic mail storage selection means according to the present invention.

[0050]

[Effect Of The Invention] As apparent from the above explanation, according to the electronic mail system as described in Claim 1, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, it is controlled to store in the storage means the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means. Accordingly, even if the electronic mail of which the capacity exceeds the storage capacity of the communication terminal device is received, the user of the communication terminal device can acquire the information concerning the relevant electronic mail.

[0051] Moreover, according to the electronic mail system as described in Claim 2, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot

be stored in the storage means, the electronic mail item designated by the electronic mail area designation means is stored in the storage means. Accordingly, the user of the communication terminal device can designate only the important items in the information concerning the relevant electronic mail.

[0052] Moreover, according to the electronic mail system as described in Claim 3, in the case where the electronic mail storage judgment means judges that the electronic mail cannot be stored in the storage means, the electronic mail of the capacity equivalent to the capacity designated by the electronic mail area designation means is stored in the storage means. Accordingly, the user of the apparatus can always receive the electronic mail of at least the certain capacity.

[0053] Moreover, according to the electronic mail system as described in Claim 4, in the case where the electronic mail storage selection means selects to store the electronic mail in the storage means, the partial area of the electronic mail designated by the electronic mail area designation means is stored in the storage means. Accordingly, the user of the apparatus can select whether or not to acquire the information concerning the relevant electronic mail.

[0054] Furthermore, according to the electronic mail system as described in Claim 5, the display means displays the information concerning the electronic mail. Accordingly, the user can easily judge whether or not to store the electronic mail in the storage means.

[Brief Description Of The Drawings]

Fig. 1 is a block diagram showing the constitution of the electronic mail system according to the embodiment of the present invention;

Fig. 2 is an explanatory view for explaining the constitution of the electronic mail to be handed in the embodiment;

Fig. 3 is a flow chart showing the flow of the whole process according to the embodiment;

Fig. 4 is a flow chart of the process A according to the embodiment; and

Fig. 5 is a flow chart of the process B according to the embodiment.

[Description Of Notations]

22 ... CPU  
23 ... ROM  
24 ... RAM  
25 ... display  
28 ... FDD

[Translation In Drawings]

[Fig. 1]

1: terminal  
25: display  
26: keyboard  
30: electronic mail server  
36: keyboard  
35: display

[Fig. 2]

40: title = hello  
41: electronic mail additional information  
43: addresser = yamada hanako  
44: addressee = suzuki ichiro  
45: addressing time = 96-11-1/17:00:00  
46: title = hello  
42: electronic mail text  
47: message = how are you?

[Fig. 3]

electronic mail reception process

S1: acquire size of received electronic mail from  
electronic mail server

S2: acquire free capacity of Floppy™ disk

S3: received mail can be stored in Floppy™ disk?  
S4: acquire whole capacity of Floppy™ disk  
S5: receive addresser and title of electronic mail from  
electronic mail server  
S6: received mail can be stored in new Floppy™ disk?  
S7: receive electronic mail from electronic mail server,  
and store received electronic mail in Floppy™ disk  
S8: delete electronic mail from electronic mail server  
S10: process A  
S30: process B  
end

[Fig. 4]

process A  
S11: display title, addresser and size of electronic  
mail, and display free capacity of Floppy™ disk.  
S12: display alternatives "receive immediately", "delete  
an unnecessary file", "exchange disks" and "no  
process" to user  
S13: "delete an unnecessary file" selected by user?  
S14: "exchange disks" selected by user?  
S15: "no process" selected by user?  
S16: receive only designated portion of electronic mail,  
and store received portion in Floppy™ disk  
S17: delete electronic mail from electronic mail server  
S20: (disks are exchanged by user)  
S21: (an unnecessary file on disk is deleted)  
S22: receive electronic mail and store received  
electronic mail in Floppy™ disk  
return

[Fig. 5]

process B  
S31: display title, addresser and size of electronic  
mail  
S32: display alternatives "receive immediately" and "no  
process" to user  
S33: "no process" selected by user?

**CFO 15592 US**

**S34: receive only designated portion of electronic mail,  
and store received portion in Floppy<sup>™</sup> disk**

**S35: delete electronic mail from electronic mail server  
return**